

El M-Learning: Posibilidades y retos

The M-Learning: Opportunities and Challenges

Autora:

Lenis Querales Blanco

UNEFM

4101

lenisg4@gmail.com

EL M-LEARNING: POSIBILIDADES Y RETOS

RESUMEN

En el campo educativo siempre se está a la búsqueda de innovar aprovechando las tecnologías que van surgiendo para mejorar la practica enseñanza-aprendizaje, es gracias a este innovar que se han creado nuevos ambientes de aprendizaje, uno de estos es el mLearning (aprendizaje electrónico móvil) el cual se enfoca en el uso de dispositivos informáticos móviles, como los celulares, teléfonos inteligentes, tabletas, PDA, como entorno para el desarrollo de actividades educativas. La presente investigación se enfoca en presentar las principales posibilidades o ventajas que ofrece el aprendizaje móvil, así como los retos o desafíos a los que hay que enfrentarse y que es preciso tomar en cuenta al momento de pensar en usar el mLearning.

Palabras claves: mLearning, tecnología móvil, ambiente de aprendizaje.

THE M-LEARNING: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

ABSTRACT

In the field of education is always in search of innovation leveraging emerging technologies to improve teaching and learning practice, it is thanks to this innovation that have created new learning environments, one of the mLearning (mobile e-learning) which focuses on the use of mobile computing devices such as phones, smart phones, tablets, PDAs, as the setting for the development of educational activities. This research focuses on presenting the main possibilities or advantages of mobile learning and the challenges or challenges to be faced and must be taken into account when thinking about using the mLearning.

Keywords: mLearning, mobile technology, learning environment.

La revolución tecnológica a la que se enfrenta la sociedad actual ha introducido cambios sociales, personales o económicos, afectando todos los ámbitos de desenvolvimiento del individuo: la cultura, la salud, la ciencia, las comunicaciones, la forma como se relacionan las personas y por supuesto, la educación, en la cual la tendencia de introducir la tecnología ha tomado auge, ofreciendo posibilidades para el aprendizaje formal e informal.

Es así como en la educación se ha incluido el computador, el internet, medios audiovisuales y multimedia, que dan paso a nuevas maneras de enseñar y aprender, una de ellas el conocido e-learning (aprendizaje electrónico) el cual en palabras de Castaño (2008:42) "implica todas las acciones formativas que se realizan apoyándose en las nuevas tecnologías de información y comunicación, fundamentalmente internet, y en sus herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas"; el elearning ha dado paso al desarrollo de nuevos ambientes como el caso del M-Learning (mobile learning) o aprendizaje electrónico móvil que puede ser definido como el uso de computación y tecnologías móviles (PDA, Smartphone, teléfonos móviles) para apoyar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Diversos autores lo han definido de varias formas, pero todas inmensamente relacionadas entre sí, algunas de estas definiciones son:

"Posibilidad de aprender a través de internet, pero con máxima portabilidad, interactividad y conectividad. Se trata de la integración del e-learning con los dispositivos móviles de comunicación con el fin de producir experiencias educativas en cualquier lugar y momento." (García, 2004).

"Aprendizaje usando tecnologías portátiles (teléfono móvil, PDA, ordenador portátil, en donde el centro de atención es la tecnología (que podría estar en un lugar fijo, tal como un aula)." (Conde, 2007).

"Aprendizaje que tiene lugar en distintos lugares o que hace uso de las ventajas que ofrecen las tecnologías portátiles." (Sharples y otros, citados por Conde, 2007).

"Proceso que vincula el uso de dispositivos móviles a las prácticas de enseñanza - aprendizaje en ambiente presencial o a distancia que permite, por un lado, la personalización del aprendizaje conforme a los perfiles del estudiante y por el otro, el acceso a contenidos y actividades educativas sin restricción de tiempo ni lugar." (Aguilar, Chirino, Neri, Noguez y Robledo-Rella, 2010).

"MLearning es eLearning a través de dispositivos computacionales móviles." (Quinn, citado por Cobos, Mendoza y Niño, 2011).

"La difusión de contenidos formativos mediante dispositivos móviles", entre estos dispositivos se encuentran teléfonos, agendas electrónicas y computadoras portátiles, o lo que es igual, usar dispositivos de menos prestaciones como medios de acceso al proceso de aprendizaje. (Flétscher y Morales, 2006).

"M-Learning es una mezcla entre computación móvil y aprendizaje electrónico, con accesibilidad a los recursos requeridos, capacidad, búsquedas eficientes, riqueza en la interacción, soporte de aprendizaje efectivo y rendimiento" (Good, 2006).

En otro orden de ideas, el uso del m-learning puede justificarse en el hecho de que como señala Barroso (2008) los ciudadanos demandan mayor cantidad de conocimientos y necesitan que nuevas formas de aprendizaje cambien las formas actuales en las que se desarrolla la enseñanza en las aulas de clase, para así superar el "caos" producto de la masificación en las universidades y a la vez dar respuesta a los retos educativos que se presentan.

Ahora bien, es preciso considerar que la importancia creciente del m-learning se debe a la veloz evolución y desarrollo de más y mejores equipos móviles, lo cual obliga a que éstos sean más fáciles de adquirir desde el punto de vista de cantidad y de precios; pero también se debe a la tasa demográfica creciente del mundo y al incremento en el acceso a la educación, lo cual obliga a la creación de novedosos ambientes de aprendizaje, que permitan que más personas tengan acceso al conocimiento.

En este sentido, es conveniente apoyarse en estadísticas que muestran la penetración de la tecnología móvil específicamente en Venezuela, que sirven para justificar el uso de ambientes educativos móviles; es así como según la Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Venezuela (CONATEL) para el año 2010 el porcentaje de penetración de la telefonía móvil en el país era de 96,81%. Como se ve, los dispositivos móviles tienen un alto grado de penetración masas, al punto de que los teléfonos celulares se han instalado en la sociedad con una presencia sorprendente, no hay límite en la edad y clase social del usuario,

¿Cómo surge el M-Learning?

Es necesario presentar unos breves antecedentes sobre el surgimiento y evolución del aprendizaje electrónico móvil. Este recorrido comienza en el año 1980, cuando Alan Kay desarrolla el concepto del Dynabook (que puede ser comparada con una Tableta moderna) el cual era una especie de computadora móvil para niños, del tamaño de un libro y con red inalámbrica.

Seguidamente, Morales (2011) apunta que en la década de los 90, universidades europeas y asiáticas comienzan a valorar el aprendizaje móvil dirigido a los estudiantes. Estas universidades y otras instituciones que desarrollaron y utilizaron el mlearning en la plataforma PalmOS fueron apoyadas por la organización Palm. Luego, en esta misma década aparece la primera certificación de Microsoft en aprendizaje móvil. Después del año 2000, la Comisión Europea financió los proyectos multinacionales MOBIlearn y mlearning, con el fin de generar el desarrollo de contenidos.

En los últimos años, con la aparición de los celulares y más especialmente con el desarrollo de los teléfonos inteligentes o Smartphones, el mlearning está produciendo un gran auge en todo el mundo, por lo cual a medida que se crea nuevo hardware, se crean nuevos proyectos de software, en escuelas, universidades, empresas e instituciones públicas y privadas.

En cuanto a su concepción, Cruz (2008) sostiene que el mlearning se origina en el elearning, pero usando tecnologías móviles con capacidades de comunicación inalámbrica, tamaños pequeños y portátiles; este modelo no sustituye al elearning sino que lo extiende en el sentido de que no se dependa de una infraestructura tecnológica estática, sino más bien en movimiento.

Posibilidades:

Las características propias de la tecnología móvil actual, como las especificaciones de hardware, la conectividad, movilidad, portabilidad, rapidez y facilidad de uso, hacen que estos dispositivos se conviertan en un medio que brinda ventajas y ofrece posibilidades para el mejoramiento de la práctica educativa, haciendo el proceso de aprendizaje más ameno, accesible y personalizado. Como señala Escalera (2010) el uso de estas tecnologías acercan el conocimiento a más personas; en especial a aquéllas cuyo ritmo y estilo de vida no les permite estar frente a una computadora de escritorio y menos asistir a un aula de clase presencial todo el tiempo.

Resulta claro que la tecnología móvil juega un papel de mediador para el aprendizaje del individuo y le permite crear su propio escenario de estudio, un escenario que se adecue mejor a sus necesidades, a la vez que le permite tener más cerca al objeto de estudio y trabajar con él cuando desee (Giraldo y Trujillo, 2009).

Ahora bien, antes de presentar las ventajas o posibilidades es conveniente resaltar que la investigadora no pretende abogar porque el mlearning reemplace al elearning y menos a la educación presencial, sino que se manifiesta a favor de usar esta tecnología como un complemento de otras actividades.

Entre las razones que justifican el uso y ventajas del mlearning, pueden mencionarse:

- El estudiante tiene la información que necesita en el momento que necesite.

- El estudiante decide en qué momento “consumir” los recursos didácticos, dando de este modo al aprendizaje un toque de flexibilidad a la vez que elimina las barreras de tiempo y espacio.
- El uso del mlearning puede disminuir gastos, debido a que la información es portable y no es necesario acudir a la institución educativa a recibir clases.
- Acceder a la información es más rápido y hasta en tiempo real.
- El uso del WiFi se populariza en el mundo, al punto de que es posible acceder a internet gratuito desde diversos lugares: universidades, plazas, aeropuertos, centros comerciales, restaurantes, hoteles, parques, entre otros.
- Los teléfonos inteligentes se hacen cada vez más accesibles y brindan más opciones: cámara fotográfica y de video, GPS, suites ofimáticas, y otros.

También, Conde (2007) argumenta que entre las principales ventajas del mlearning pueden citarse:

- Aumento del tiempo útil y de la disponibilidad geográfica: el estudiante puede aprender en cualquier lugar, cualquier momento y a través de cualquier dispositivo.
- Mayor autonomía: el control que el estudiante puede tener sobre el dispositivo es mayor
- Acceso inmediato a datos y avisos: como por ejemplo noticias cortas, o información de tareas.
- Alta Personalización: en un ambiente ampliamente abierto es posible que un estudiante personalice la herramienta.

Así mismo, Morales (2011) resume el potencial del aprendizaje electrónico móvil al señalar que los usuarios tienen mayor acceso a la información en todo momento y al poder descargar e intercambiar archivos, a la vez que se puede hacer uso de las redes sociales y el chat con fines educativos. Como se ve, la naturaleza portable de los dispositivos móviles los hace idóneos para el uso mientras se está en movimiento y se extiende a las fronteras donde la persona tiene acceso a la información digital.

Por su parte, Cruz (2008) se enfoca a favor del mlearning al decir que la capacidad de almacenamiento y procesamiento, el uso de contenidos multimedia y diversos medios de conexión, además de la reducción de costos y proliferación del uso de teléfonos inteligentes entre los adolescente y jóvenes, son características sobresalientes que hacen pensar en usar la tecnología móvil como un medio alternativo para extender la experiencia de aprendizaje fuera del ámbito de las clases formales en las aulas e una institución educativa.

Además, según García (2004) si se toman en cuenta los servicios multimedia y de entretenimiento que ofrecen los dispositivos móviles, como la fotografía o el video, "quien podrá ignorar sus inmensas posibilidades también para la educación". De esta manera, el aprendizaje móvil personaliza la manera de aprender (donde quiera, cuando quiera, lo que quiera, como se quiera y al ritmo que se quiera), creando, enriqueciendo, distribuyendo y mostrando material en dispositivos móviles. Así mismo, ofrece flexibilidad, espontaneidad, habilidad para organizarse, despierta sentido de responsabilidad, ayuda al aprendizaje colaborativo e independiente y al trabajo en grupo. (Sharples citado por Colmenares y Jiménez, 2009)

En la misma línea del aprendizaje colaborativo, las tecnologías móviles ofrecen elementos de interacciones entre los involucrados en el proceso y de coordinación de tareas y grupos, resaltando los medios utilizados para comunicarse entre sí. Flétscher y Morales (2006) también hacen referencia al aprendizaje colaborativo, al señalar que los dispositivos móviles "son una excelente herramienta de comunicación interpersonal que brindan la posibilidad de un aprendizaje colaborativo y para desarrollar investigación de calidad, al igual que análisis y resolución de problemas fuera del aula."

Retos:

A pesar de las posibilidades del mlearning y los beneficios que aporta a la educación, la realidad indica de que aún hay barreras que eliminar para que permitan igual acceso a todas las personas, entre estas limitaciones se encuentran, sin duda, el problema de la conectividad a internet, los costos de algunos equipos y sus características y el desarrollo por parte de instituciones educativas de plataformas o aplicaciones para ser usadas en los móviles.

En cuanto a las características de los equipos móviles, en este tópico se encuentra el tamaño, la resolución y cantidad de colores de la pantalla como limitante, debido a que no todos los equipos (en especial los menos recientes) cuentan con una pantalla adecuada que pueda ser usada cómodamente, sobre todo cuando la mayor cantidad de entornos y aplicaciones disponibles actualmente requieren de una pantalla de tamaño considerable. Aunque en honor a la verdad, la tenencia es que esta limitación desaparecerá en unos pocos años, porque los equipos fabricados últimamente tienen cada vez mejores prestaciones de hardware.

Es imposible dejar de lado el hecho de que a pesar de la popularización de los teléfonos inteligentes, después de la introducción al mercado del Blackberry, el IPhone, Ipad, y los terminales con Android, no todas las personas tienen acceso a esta tecnología, imposibilitándoles el uso de aplicaciones educativas desarrolladas pensando en este tipo de plataformas; aún así no todo está perdido, debido a que la mayoría de los teléfonos sin importar lo viejo que sea soporta aplicaciones desarrolladas en Java, lo cual facilita el uso de pequeñas pero potentes aplicaciones educativas, más que todo de soporte y práctica (calculadoras, graficadoras, test de autoevaluación, entre otras) creadas con este lenguaje de programación.

Uno de los retos más grandes a vencer para afianzar más el uso del mlearning (en especial en los países subdesarrollados) es el acceso a internet móvil a un bajo costo y con suficiente velocidad de conexión, lamentablemente el contar con una conexión de calidad aún es para muchos un lujo que no pueden pagarse, es por ello, que siguen siendo convenientes políticas de estado que permitan el libre acceso a internet, por lo menos en espacios públicos.

Sin embargo, no todo tiene que ver con la parte técnica, sin duda que al hablar de ambientes de aprendizaje no es posible dejar de lado el aspecto pedagógico, a este respecto, se debe establecer una estrategia de aprendizaje de la telefonía móvil, enfocado en la naturaleza adaptable y flexible del proceso de aprendizaje, la normalización de contenidos y la necesidad de llegar a un acuerdo entre los docente sobre la validez y el potencial de este nuevo método de adquisición y construcción del conocimiento. Este aspecto se apoya en lo que argumenta Cruz (2008) “la aplicación del m-learning en los esquemas educativos no es una tarea fácil, el éxito depende en gran medida del

diseño instruccional y de cómo se utilizan los dispositivos móviles, así como la creación y adopción de políticas y procedimientos de uso y administración de los recursos."

En consecuencia, si bien el m-learning como nuevo ambiente educativo implica entornos que propician el aprendizaje autónomo, es necesario para ello la formación de los docentes en el área, y que estén dispuestos a trabajar con otros en la búsqueda de estrategias y el desarrollo de aplicaciones móviles, esto debido a que en ocasiones son los profesores y no los estudiantes lo que no están preparados para el uso de nuevos ambientes educativos, lo cual sin duda se convierte en una limitante. Entonces, el mlearning puede ser un aliado de los profesores y depende de ellos el usarlo para impartir conocimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje que dirigen.

En esta misma línea, es de reconocer que un nuevo entornos de aprendizaje como el mlearning obliga a un cambio en los papeles o roles de los actores del proceso educativo: docente-estudiante, y que estos deben estar dispuestos a asumir dicha modificación (cosa que no siempre pasa, porque algunas personas se resisten al cambio). El docente, por ejemplo, debe entender que su rol se enfoca en la creación de un ambiente de aprendizaje con los recursos, prácticas y evaluaciones necesarias, las cuales deben ser presentadas con un grado de calidad aceptable; y por supuesto el docente debe realizar un proceso de transmisión de la información que resulte efectivo. Flétscher y Morales (2006) establecen que en este modelo de aprendizaje, el docente tiene un papel acompañador y facilitador, no necesariamente presencial, en el cual guía la actividad del estudiante y resuelve las inquietudes que a éste le surjan dentro de su proceso de formación autónomo."

Por su parte, el nuevo rol del estudiante le obliga a involucrarse activamente en el proceso de aprendizaje, generando nuevo conocimiento para él, obteniendo conocimiento del ambiente previamente creado y acoplándose con el conocimiento existente. (Cruz, 2008). Por ello el estudiante debe comprometerse con su proceso de formación, explotando no solo las ventajas que le brindan las tecnologías sino también la realidad tal y como se le presenta, y de esta manera sacar sus propias conclusiones para estructurar su conocimiento. (Flétscher y Morales, 2006).

Consideraciones finales:

El aprendizaje electrónico móvil es una nueva idea de ambiente de enseñanza-aprendizaje que pretende acercar el conocimiento y la información a las masas, sin que este se limite a un aula u horario de clase especifico. Para una adecuada adaptación del mlearning se debe tener cuenta las características técnicas de los equipos móviles, la conexión a internet y el desarrollo de aplicaciones educativas novedosas y eficientes. Como se ve, el m-learning es un gran aliado para el aprendizaje presencial y el elearning, debido a que las plataformas móviles extienden las actividades académicas a la cotidianidad gracias a su movilidad, conectividad y posibilidad de personalización.

Desde la perspectiva pedagógica, el m-learning se presenta según Chen et. Al. citado por Colmenares y Jiménez (2009) como un soporte a procesos educativos que tienen como características: urgencia de necesidad de aprendizaje, iniciativa de adquirir conocimiento, escenario de aprendizaje móvil, interactividad del proceso de aprendizaje, integración de contenidos instruccionales y ubicuidad de actividades instruccionales.

Conocer las posibilidades y limitaciones del mlearning permite el desarrollo de aplicaciones móviles que ayuden a los actores del proceso educativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

REFERENCIAS

Aguilar, G., Chirino, V., Neri, L., Noguez, J., Robledo-Rella, V. (2010). Impacto de los recursos móviles en el aprendizaje. Disponible en: http://www.iiis.org/CDs2010/CD2010CSC/CISCI_2010/.../CA805OG.pdf. Consulta: 2011, agosto 02.

Barroso, J. (2008). "Carta al editor". EDUWEB. Volumen 2, número 2. Universidad de Carabobo (UC). Valencia. Venezuela. pp. 5-8.

Castaño, C. (2008). "Educar con redes sociales y Web 2.0". EDUWEB. Volumen 2, número 2 Universidad de Carabobo (UC). Valencia. Venezuela. pp. 33-50.

Cobos, C., Mendoza, M., Niño, M. (2010). Vistazo general del aprendizaje móvil. Disponible en: http:// www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2004/comunicacao/com1062-1071.pdf. Consulta: 2011, Julio 26.

Colmenares, L. y Jiménez R. (2009), Recursos Didácticos en Teléfonos Celulares. Disponible en: http://www.unica.edu.ve/fpd/memorias/29012009/7/Linette%20Colmenares%20-%20Ponencia.pdf. Consulta: 2011, Julio 24.

Comisión Nacional de Telecomunicaciones de Venezuela. (2010). Telefonía móvil. Indicadores: Años 1997 – 2010. Disponible en:

http://www.conatel.gob.ve/files/Indicadores/indicadores_2010_anual/telefoniamovil102.pdf. Consulta: 2011, agosto 02.

Conde, M. (2007). mLearning, de camino hacia el uLearning. Disponible en http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/21829/1/TM_mLearningcamino.pdf. Consulta: 2011, julio 24.

Cruz, R. (2008). Una visión general del m-learning y su proceso de adopción en el esquema educativo. Disponible en: http://cux.uaemex.mx/coloquio/memo/docs/Unavisingeneraldelm-learning.doc. Consulta: 2011, agosto 02.

Escalera, D. (2010) Recurso tecnológico para el aprendizaje móvil (m-learning). *JBC*. [online]. vol.7, no.21, p.05-07. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S207589362010000300002&lng=es&nrm=iso. Consulta: 2011, Julio 24)

Flétscher y Morales (2006). Modelo de desarrollo de servicios de m-learning, una propuesta desde la concepción del servicio hacia la pedagogía. Fundación Universitaria Católica del Norte. México. Disponible en: http://201.234.71.135/portal/uzine/volumen22/articulos/1_servicios_m-learning.pdf. Consulta: 2011, Julio 26.

García, L. (2004). Aprendizaje móvil, m-learning. Disponible en: http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:331&dsID=editorialdiciembre2004.pdf. Consulta: 2011, julio 22.

Giraldo, C. y Trujillo, J. (2009) Incorporación de tecnologías móviles para mejorar el aprendizaje de cálculo, soportada en una propuesta didáctica: Caso de estudio para cálculo de varias variables, Universidad EAFIT, Colombia. Disponible en: http:// cimm.ucr.ac.cr/ojs/index.php/eudoxus/article/download/425/423. Consulta: 2011, julio 24.

Good, R. (2006) Aprendizaje Móvil: M-Learning es lo que viene Disponible en: http://www.mobilearn.org/. Consulta: 2011, julio 24

Morales, J. (2011). Posibilidades del mlearning en la educación. Disponible en: http://reporteciencianl.com/2011/05/posibilidades-del-mlearning-en-educacion/. Consulta: 2011, julio 22.